

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
20. Januar 2005 (20.01.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/005787 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: F01L 1/18, 13/00

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/005921

(22) Internationales Anmeldedatum:  
2. Juni 2004 (02.06.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
103 30 882.2 9. Juli 2003 (09.07.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
US): INA-SCHAEFFLER KG [DE/DE]; Industriestr. 1 -  
3, 91074 Herzogenaurach (DE).

(72) Erfinder; und

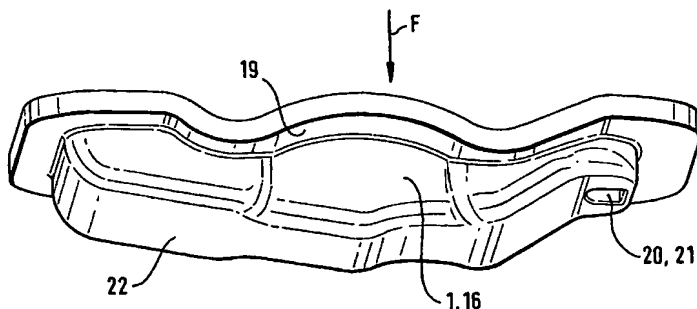
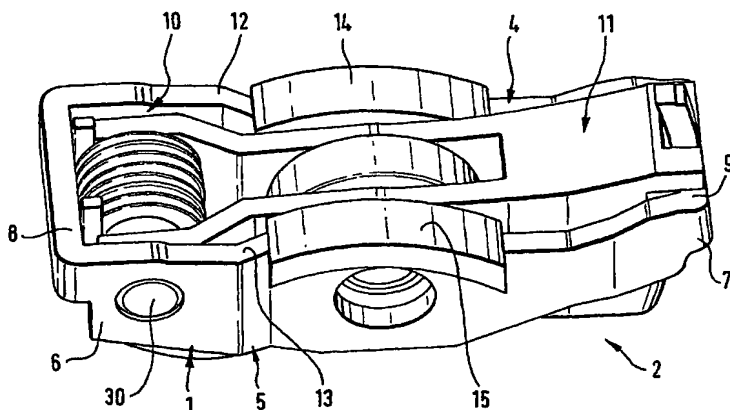
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): RÖRIG, Bodo  
[DE/DE]; Am Alten Sportplatz 39, 91085 Weisendorf  
(DE). SPITZER, Peter [DE/DE]; Eckenberg 19, 91448  
Emskirchen (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,  
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,  
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,  
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,  
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,  
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,  
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD FOR PRODUCING AN OUTER LEVER OF A SWITCHABLE ROCKER ARM

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG EINES AUSSENHEBELS EINES SCHALTbaren SCHLEPPHEBELS



(57) Abstract: According to the invention, an outer lever (1) of a rocker arm (2), which can be switched to different strokes for at least one gas-exchange valve, is manufactured by a deep-drawing process. The invention is characterized in that by a special cutting process of the cup-like base body (16) obtained in a first method step, opposed bearing surfaces (14, 15) for cams, preferably large stroke cams, are generated on upper sides (12, 13) of arms (4, 5) of the outer lever (1). The manufacturing costs are relatively low due to the inventive deep-drawing method.

(57) Zusammenfassung: Gemäß der vorliegenden Erfindung wird ein Außenhebel (1) eines auf unterschiedliche Hübe für wenigstens ein Gaswechselventil umschaltbaren Schlepphebels (2) durch einen Tiefziehvorgang gefertigt. Hervorzuheben ist, dass durch einen speziellen Beschneidvorgang des in einem ersten Verfahrensschritt erhaltenen napfartigen Grundkörpers (16) Gegenauflflächen (14, 15) für Nocken, vorzugsweise Großhubnocken, an Oberseiten (12, 13) von Armen (4, 5) des Außenhebels (1) generiert sind. Aufgrund des erfindungsgemäßen Tiefziehverfahrens ist nur mit relativ geringen Fertigungskosten zu rechnen.

WO 2005/005787 A1



TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT,

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.